

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual **Property Office.** 

원 번 : 특허출원 2004년 제 0019533 호

Application Number 10-2004-0019533

출 원 년 월 일 : 2004년 03월 23일 MAR 23, 2004 Date of Application

원 인

: 한국전자통신연구원 Electronics and Telecommunications Research Instit Applicant(s)

2004 년

**COMMISSIONER**圖

【서지사항】

《불요》 목허 출원 서 특허 <sup>扎</sup>리구분】 **누신처**】 특허청장 2004.03.23 **『출일자**』

발명의 명칭]

표적화와 동기화를 위한 패키징 방법 Packaging method for targeting and synchronization

业명의 영문명칭] 출원인]

【명칭】 한국전자몽신연구원 3-1998-007763-8

[출원인코드] #리인]

특허법인 신성 [명칭] 9-2000-100004-8 【대리인코드】

변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박해천 【지정된변리사】

2000-051975-8 【포괄위임등록번호】

발명자】

【성명의 국문표기】 이희경 【성명의 영문표기】 LEE,Hee Kyung 760904-2768219 【주민등콕번호】 【우편번호】 302-745

대전광역시 서구 삼천동 보라아파트 202-1403 [주소]

[국적]

발명자]

【성명의 국문표기】 김재곤 【성명의 영문표기】 KIM.Jae Gon 670726-1788014 【주민 등록번호】

【우편번호】 302-120

대전광역시 서구 둔산동 샘머리아파트 203-402 【주소】

[국적]

ᆘ명자】

【성명의 국문표기】 최진수 CHOI, Jin Soo 【성명의 영문표기】 681015-1674257 【주민등록번호】

37-1

305-308 【우편번호】

【주소】 대전광역시 유성구 장대동 306-1번지 402호

[국적] KR

발명자]

【성명의 국문표기】 김진웅 KIM.Jin Woong 【성명의 영문표기】 【주민등록번호】 591223-1011621 305-761

【우편번호】

【주소】 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 305-1603

【국적】

.... 즉허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 신성 (인) 비지]

누수료]

【기본출원료】 36 면 38.000 원 【가산출원료】 0 면 0 원 【우선권주장료】 0 원 0 건 0 항 0 원 [심사청구료]

[합계] 38,000 원 【감면사유】 정부출연연구기관 【감면후 수수료】 19,000 원

1약]

- 1. 청구범위에 기재된 발명이 속하는 기술분야
- 본 발명은 표적화와 동기화를 위한 패키징 방법에 관한 것임.
- 2. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

본 발명은 MPEG-21의 2번째 표준분야인 DID(Digital Item Declaration)에 있어보다 효과적인 등기화와 표적화를 위한 패키징 방식을 제시함으로써, TV-Anytime비스에 보다 효율적으로 적용할 수 있는 표적화와 동기화를 위한 패키징 방법을 제하고자 함.

3. 발명의 해결 방법의 요지

본 발명은. 통신 시스템에서 표적화 및 동기화를 위한 패키징 방법에 있어서. 백 (MPEG) 환경에서 보다 효과적인 동기화 및 표적화를 위해서, 패키지와 구성요소의 식별, 시간적이고 공간적이며 상호작용적인 구성요소간의 관계에 대한 명시, 표화 서비스를 위해 사용된 환경을 기술하는 메타데이터의 조건에 대한 명시, 각각의 구성요소를 위해 기술된 메타데이터를 구체화함으로써, DID(Digital Item claration)를 TV-Anytime 서비스에 적용할 수 있는 것을 특징으로 함.

4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 TV-Anytime 서비스 등에 이용됨.

[로표타

도 12

## 4인어]

ı, TV-Anytime, 표적화, 동기화, 메타데이터

## **발명의 명칭**]

표적화와 동기화를 위한 패키징 방법(Packaging method for targeting and chronization)

## E면의 간단한 설명]

- 도 1 은 패키지 구성요소의 위치를 결정하는 건체 과정을 나타낸 설명도.
- 도 2 는 패키지 식별자를 구현하는 xml 발췌부분을 나타낸 설명도.
- 도 3 은 위치를 결정하는 과정을 CRID, imi, 결정자(locator)로 구현한 트리구를 나타낸 설명도.
- 도 4 는 CRID와 imi로 식별자 구성요소를 구현한 xml 발췌부분을 나타낸 명도.
- 도 5 는 앰펙7 NDS의 "TemporalRelation CS"를 사용하는 컴포년트간의 시간적계를 나타낸 설명도.
  - 도 6 은 MPEG21 DIA에서의 사용자 환경 상세 툴의 구성을 나타낸 설명도.
  - 도 7 은 패키지에서의 표적화조건(TargetingCondition)을 나타낸 설명도.
  - 도 8 은 표적화조건(TargetingCondition)의 일 부분적 사용예를 나타낸 설명도.
  - 도 9 는 패키지에서의 추상적 타입의 구성요소를 나타낸 설명도.
  - 도 10 은 이미지 구성요소의 메타데이터를 나타낸 설명도.
  - 도 11 은 구성요소 메타데이터의 발췌부분을 나타낸 설명도.

도 12 는 패키지 메타데이터 구조를 나타낸 설명도.

도 13a 내지 13d 는 패키지 메타데이터의 실예를 보여주는 설명도.

발명의 상세한 설명]

발명의 목적]

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**]** 

본 발명은 표적화(targeting)와 동기화(synchronozation)를 위한 패키정 방법에 한 것으로, 특히 MPEG-21의 표준분야인 DID(Digital Item Declaration)에 있어서 다 효과적인 동기화와 표적화를 위한 패키정 방식을 제시함으로써, TV-Anytime 서 스에 보다 효율적으로 적용할 수 있는 표적화와 동기화를 위한 패키정 방법에 관한 친이다.

이건 국제표준 회의들의 결과에 따라, MPEG-21의 DID 요소가 TV-Anytime 패키지요(주로 내용물-아이템-구성물)를 구성함에 있어 기본적인 구조로서 적용되고 있지, 동시에 TV-Anytime 서비스에 적용하기에는 DID가 너무 포괄적이다. 따라서, EG-21의 2번째 표준분야인 DID의 효과적인 수행을 위해 보다 구체적인 방안이 요구다.

이에, 효과적인 표적화(targeting)와 동기화(synchronozation)를 수행하기 위해 11안된 구성요소와 패키지에 기초해서 패키지 개요를 작성하는 연구가 활발히 진행 고 있다. 최근, 국계 표준회의에서는 이를 구체화시키기 위해 제약들과 수정사항들이 적 -된 DID에 의해 이전에 제안된 패키지 개요가 수정되었다. 아울러, 패키지와 구성요 의 식별에 대한 문제가 제기되고 논의되었다.

이에 부응하여, 본 발명에서는 이전의 시행된 패키지 개요를 작성한 것에 기초 . MPEG-21의 2번째 표준 환경에 있어서 보다 효과적인 방법의 동기화와 표적화를 한 다음의 논점들에 대해 논의하고자 한다.

- 패키지와 구성요소의 식별
- 시간적이고, 공간적이며, 상호작용적인 구성요소간의 관계에 대한 명시(특별 시간적인 관계는 구성요소간의 동기화 정보를 나타내는데 사용됨)
  - 표적화 서비스를 위해 사용된 환경을 기술하는 메타데이터의 조건에 대한 명
- 각각의 구성요소를 위해 기술된 메타데이터

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은, 상기와 같은 요구에 부응하기 위하여 제안된 것으로, MPEG-21의 2번 표준분야인 DID(Digital Item Declaration)에 있어서 보다 효과적인 동기화와 표화를 위한 패키징 방식을 제시함으로써, TV-Anytime 서비스에 보다 효율적으로 적할 수 있는 표적화와 동기회를 위한 패키징 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성 및 작용】

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 통신 시스템에서 표적화 및 동기화를 위패키정 방법에 있어서, 엠멕(MPEG) 환경에서 보다 효과적인 동기화 및 표적화를 해서, 패키지와 구성요소간의 식별, 시간적이고 공간적이며 상호작용적인 구성요소의 관계에 대한 명시, 표적화 서비스를 위해 사용된 환경을 기술하는 메타데이터의 2건에 대한 명시, 각각의 구성요소를 위해 기술된 메타데이터를 구체화함으로써, D(Digital Item Declaration)를 TV-Anytime 서비스에 적용할 수 있는 것을 특징으한다.

상순한 목격, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통 여 보다 분명해 질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직 일실시예를 상세히 설명한다.

본 발명에서는 우선 패키지 및 구성 식별, '관계'를 통해 구성되는 구성요소 모 , 표적화 서비스를 위한 메타데이터의 조건, 각각의 구성요소에 대해 기술한 메타 이터, 마지막으로 패키지의 전체적인 구조를 살펴보기로 한다.

먼저, 패키지와 구성요소 식별에 대해 살펴보기로 한다.

우선, 패키지 식별을 살펴보면, 패키지는 흥미있는 메타데이터와 비디오, 오디, 이미지, 응용 프로그램 등과 같은 다양한 형태의 멀티미디어 콘텐츠 등으로 이루신다.

도 1 은 패키지를 결정하는 전체 과정에 대해 설명하고 있다.

패키지가 탐색과정에서 선택되면, 패키지의 ID가 패키지의 위치를 결정하는 과으로 전달된다. 콘텐츠 획득 뒤에 끝나는 일반적인 구성요소 결정 과정과 다르게, 키지 위치 결정은 패키지 메타데이터를 획득한 뒤에 다음의 2가지 과정을 더 거쳐한다.

- 연관되어 사용된 환경 속에서 적절한 구성요소 선택(혹은 구성요소들)
- 선택된 구성요소들의 위치결정 단계

3단계는 하기의 [표 1]과 같이 각각 다른 변수들을 가지고 다른 모듈에서 일어다. 패키지의 위치를 결정하는 과정은 단지 패키지의 메타데이터를 취해서,
-anytime 메타데이터를 위한 미들웨어(middleware)에 보내기 때문에 패키지를 결정는 요소가 무엇인지 알 필요는 없다. 따라서, 패키지의 ID는 콘텐츠의 ID와 같은
ID가 될 수 있다.

丑 1]

				Party
ocation.	resolution	of	location handler in the	With 1D of package
acvalic:			content reference	(CKID)
elegiler. empiren		iate:	miduleware for TV= Anytime metadata	With package metadata
estion:	massitutum omocente	of	location languer in the content reference	With (I) of concesses. (CRID, CRID+(mi))

한편, 구성요소 식별을 살펴보면, 사용자의 조정없이 구성요소의 위치 결정을 동칙으로 만들기 위해서, 구성요소는 다른 것과 마찬가지로 다른 bit 표현을 갖는 은 미디어 이점의 식별을 허락하는 식별자를 가져야만 한다.

imi과 함께 CRID는 [SP004]에 명시된 내용을 참고로 기술된 이 목적을 위하여 용될 수 있다.

내용 하나에 따라 위치 종속적 버전을 얻기 위하여 임의의 식별자(imi)는 각각 위치 결정자(locator)에 할당되고, 기술된 메타데이터 예에 나타내어진다. 내용의 위치가 변할 때 위치 결정자도 변한다. 하지만, 메타데이터 예의 식별자는 변하지 는다. 메타 데이터 예의 식별자는 오로지 위치 결정 과정에 의해서 재생된 정보를 진 메타데이터에 링크해서 사용하는 CRID의 유효 범위안에서 유일하게 보증된다.

도 3 은 위치를 결정하는 과정을 식별자들(CRID, imi and 결정자(locator))의리 구조로 나타낸 것이고, 도 4 는 CRID와 imi로 식별자 구성요소를 구현한 xml 발부분이다.

패키지 및 구성요소 결정에 대한 전체 절차는 하기의 [표 2]와 같다.

PROTECTION OF THE PARTY OF THE		COORDINATION DESCRIPTION	ODERAND NOTES
haustane e	Approximated the second	in Kuca	a alerte a
earch	User interaction	CRID of	Same as
accopie		Package	the CK for
fe_adata		metudata	Содиели
ocution	Using authority of packago ID (CRD) and	Physical	
escurion &	RAR, determine the location of resolution	Location of	
to neithfulas.	BODYRE.	Packago	
resente.	Send CKD to an appropriate location	Megetas	
foradata	haudler	l	
	Location insudier fooking for broadcasting	l	
	channel or requesting get_Dots to bill		
	directional location resolution server		
	Get the location of package metadate	ì	
	Acquisition of package metacata	Prokage	
		Меженя	
hoice of	To make a choice of items/components	Lix: of	Additional
1185	automatic without user intervention, usage	Components	steps for
Components	description is used.		Package
esclution of	Got the location of component using	Physical	
components	CKID+ inci	Location of	
		Component	
cculation of	Acquisition of component	Components	
CERPOLELIS		l	

그럼. '관계'를 통해 구성되는 구성요소를 살펴보기로 한다.

먼저, 구성요소와 아이템간의 메타데이터 관계를 살펴보기로 한다.

"TV-Anytime"에 기 제안된 구성요소 모델은, 상세 구조(CS: Classification hemes)를 참조하여, 시간적(temporal), 공간적(spatial) 및 상호작용(interaction) 단 용어로서 구성요소 간의 다양한 '관계'를 설명할 수 있다.

상기 구성요소 모델은 또한 패키지의 아이템에 적용된다.

이러한 방법으로, 단지 CS에 미리 정의된 용어들을 사용함으로써, 정의된 구성 소들, 아이템을 또는 구성요소들과 아이템들간의 '관계'는, SMIL, XMT-O와 BIFS와 은 전체 장면 기술(scene description)이 요구되는 정확한 동기화 ynchronization)를 표현(represent)하기 보다는, 어떻게 구성요소들, 아이템들 또 구성요소들과 아이템들이 추상적인 레벨(abstract level)에서 소비될 수 있는지 현(represent)하는데 사용된다.

예를 들면, 구성요소는 시간적 관계의 "precedes"를 사용함으로써, 전체 장면 슡없이, 다른 구성요소들 보다 먼저 소비되어 질 수 있다.

특히 동기화(synchronization)와 표적화(targeting)를 위하여, 패키지에는 하기 같은 '관계'들이 있다.

- 구성요소들의 상대적 중요성을 알려주기 위한 상호작용 관계[InteractionCS]
- 시간상의 구성요소 소비 순서를 알려주기 위한 시간적 관계[SyncCS]
- 표시(presentation)상(예를 들어, 사용자 인터페이스)의 구성요소의 상대적 치를 알려주기 위한 공간적 관계[SpatialCS]

- 기타

본 발명은, 엠펙-7에 정의된 '관계'들 중 본 발명에 관련된 '관계'들을 제시하, 상기 '관계'들을 상술한 일련의 CS가 제안되어 있는 'AN567'(TV-Anytime에 기 제된 문서)의 내용에 기초하여, 상기 '관계'들을 정의한다(refine).

37-12

이제, 엠펙-7 MDS에서의 관계 CS를 살펴보기로 한다.

엠텍-7 MDS에는 세 가지 종류의 '관계'가 있는데, 이는 [BaseRelation CS]. emporalRelation CS]와 [SpatialBelation CS]이다.

각각의 CS는 상기 'ANS67'의 [InteractionCS], [SyncCS] 및 [SpatialCS]와 대응다.

상기 [BaseRelation CS]를 살펴보면. [BaseRelation CS]는 '위상적 opological) 관계'와 '이론상 세트(set-theoretic) 관계'를 정의한다. 하기의 [표에 기재된 바와 같이, '위상적 관계'는 '컨테인(contain)'과 '터치(touch)'를 포함고. 이론상 세트 관계는 '유니온(union)'. '인터섹션(intersection)'을 포함한다.

'위상적 관계'는 구성요소의 기하학적(geometrical) 위치를 표현할 수 있기 때에, 공간적 관계로서 '위상적 관계'를 사용하는 것은 유용하다. 그러므로, quals"로부터 "separated" 까지의 '관계'들이 정제(refinement)되어 patialRelation CS]에 추가된다.

그러나, 이론상 세트 관계는 종래에 제안된 '관계'와 다른 의미를 가지고 있다. 론상 세트 관계는 포함(inclusive) 관계 및 배제(exclusive) 관계를 기술하지만, 전에 제안된 관계는 구성요소의 상대적 중요성(relative importance)을 기술한다.

그러나, 종래에 제안된 관계는 표적화(targeting)와 동기화(synchronization)를 해서 부가적 요소가 필요하므로, 본 발명은 이론상 세트 관계를 이전에 제안된 의로서 사용하는 것을 제안한다.

Rednium Abuna	Inverse Keletisi	Limitaria in ser	Progrations	information Kennydes
وسنده	esculo	Bur sear C	Ecuivalence	
				СВ
		if and only if		٠
		B = C		
-6162	ametates	B <sub>2</sub> B <sub>3</sub> R <sub>4</sub>	Portist order	
		Institut G		C
		L'and only if		В
		$\partial P_{k} \partial P_{k} = P_{k} = 0$		
avera	somered by	114 115 - 14	Transition	
		***** # C		
		iCanal only if		
		Ra G Ba OG		
		B₀⊷C ⊃ C AND		
		(Pa G Pa Gara		
		/6-C) + C		
YOK! MA	overlags.	Trans Inter C	Symmetric	
		if and only if		В
		# C Ind INT		
		em,xy lixe,for		
35-29	area de mercano.	114 114 114	Sc.avalence	
		severas C		B —
		if and only if		ك
		// <sub>2</sub> ∪ // <sub>2</sub> ∪∪		
		Mode is		
		connected		
isjoist	disjoint	#disjoint C	dymmetric	
		if and only if		В
		Hr. C - Ø		C
				ت

Antazine Nazar	ismen: Holation	th:finking	Proportion	Informative Examples
ascarates	neporanes	Bagarant O	Symmetric	
		if read only if		E
		Kn (40) - 0 450		
		a(0)~0-0		ت
		where chisa		
		inflores the		
		closure of a set S		
inter	-	Au's the color of	-	-
		Astonia		
		i'and only if		
		Apr # Apr + Apr		
		بالمياد وساو		
Intersection		do is 1'm	-	
		interpeditor of		
		As 44 - 44		•
		if and only it		
		Asr-Auro Aur		
		00 445		
121°00"	=೧೯ <b>೯</b> ೧೦€	3 axabrC	Pre-order	Object seem mestal
		L' and only if		object payer.
		C + H		Object ship member
				object fleet.
erfiary.	is sediently	B refine C	Реи-сиц.нг	The object country
		i" and only if		age "the men while it
		B adds detail to		hat' relines the obje
		the meaning of ${\cal C}$		described as 10
				numn."

## 丑 4]

nd	Components must be provided for user experience at one time
r	Components can be chosen among them
otio sal	Components can be consumed or not by use:

한편. [TemporalRelation CS]를 살펴보면 다음과 같다. 하기의 [표 5]와 [표 6]은 시간적 관계를 정의한다.

37-15

[표 5]에는 바이너리(binary) 시간 관계들이 설명되어 있고. [표 6]에는 n-ary -간 관계들이 설명되어 있다.

[표 5]의 각각의 항목은 '관계'의 이름과 수학적으로 '역(inverse) 관계'의 명을 식별하고, 상기 관계의 속성(property)을 기술하며, 그 사용예를 나타낸다.

[표 6]은 '관계'의 이름을 식별하고, 수학적으로 관계를 정의하고, 사용예를 나 낸다.

상기 [SyncCS]는 [TemporalRelation CS]를 일대일로 대체할 수 있고, 하기 [표의 부가격 필요에 의해 확장될 것이다.

# ¥ 5]

Saletika Manav	mara:	D. Gui Cou	Province	Execute distance in the
	Palsike			
2000004	201.297	BaccodesC	Transitive	ene cro
		if each casts if		
		BA < C.t		
***	7A-87	BiettaC	Autimpostatio	190.Y.2
		if and only if		
		fu: - Ca		
CELAN	ericianse Dv	Bertalost		130
		li eta barili		C.K.
		Ba (Ca AND DA)		
		Ca AND OU € C.b		
10 L 100	duting	Bear-stas C	" many it was	Any of the assumiles for
		if each cuty if		v
		Calable AND Care		arc faighedly.
		NEO COLES TO		
		ANTO CAL < 3.3		
**********	weterford y	Battlet Contain	Transitive	WALLA A.
		e e		1752
		if and only if		
		Car > Ra AND Car C		
		N.E		
	# errocky	Batarta C	Transitive	747
		if end only if		200000
		Ba - Ca AND BA <		
		C.E		
n1+174		B einimes C	Transitive	***
		If and enty if		: 25000
		But > Cat AND Block		
		ü.		
SOST TA	morre.	B jete zira C	Eusivaliance	
		it and easy if		×:
		Ba - Ca AND Bli -		
		C.E		

# 丑 6)

Relation Nume	Definition .	Diampics (informative)	
direct.	An An A. readingueux	なるないこと	
	I aud only if		
	Aug = August for i=1, n=1		
	That is, Ap Ap As contribution if and only		
	Tities are remposely disjoint and commissed.		
erentra"	Au Ar Ar requestion	A14241 A242-A2424	
	If and only if		
	Δ <sub>4.3</sub> < Δ <sub>44.6</sub> fα: '=1, α='.		
	That is, A., As, As over see that if and only if		
	they are temporally disjoint and not necessarily		
	corrected		
etegi.,	Ay Asi Ar collegen	***	
	If enal sails if	يد.	
	Apa = Apper for i=',, n=1	-	
	That is, At. As As or Beald if and only if	***	
	they start as the some time.		
Alberta.	Ay As Ar sole 5	NAV.	
	'I and only if	A.A.	
	A <sub>i</sub> b = A <sub>i i</sub> b for i=1,, n=1		
	That is, A., As, As coord if and only if	****	
	they end at the same time.		
174" 10"	Λ <sub>L</sub> Λ <sub>2</sub> , Λ <sub>c</sub> exer_c_	Ash-ha	
	'f and only if	^y^;	
	the intersection of $\Lambda_1,\Lambda_2,,\Lambda_n$ has one non-	-	
	empty interior.	MAA.	
೯೧೯° ಎಸಾ*ಾಡ	Ал Ал А поставуна	A1 A2 A2	
	If and only if	<i>አልአ</i> ለአለ።	
	the union of $\Lambda_h$ $\Lambda_h$ $\Lambda_r$ is connected and	-	
	each A. Intersects at least one other A <sub>I</sub> with	***	
	non-empty interior.		

riegerealStart	A componen, makes the cttle (s)	starta
riggeredStop	A component makes the other(s)	finishes
riegratikB*Euskr	A component, makes the cit a (s)	
oforc	A component precedes the other(s) in presentation time	g-ecedes
einind	A component follows the other(s) in presentation time	:0110#3
equence	Components are stored in sequence	sequentin
oncurrentlyStart	Components we stanked at agree time	2190603
oncurrently stop	Components are stopoed at same time	coEnd
eparate	Components are operated at different	
	time with a time into yai	
vertep	The shall time of component is also than	cverlaps
	the next roted bis one circle to art	

도 5 는 엠펙7 MDS의 [TemporalRelation CS]를 사용하는 컴포넌트간의 시간적계를 보여준다.

한편, [SpatialRelation CS]를 살펴보면 다음과 같다.

하기의 [표 8]은 "SpatialRelation"의 관계를 정의한다.

[표 8]의 각각의 항목은 관계 및 그 역관계의 명칭을 식별하고, 수학적인 관계 정의하며, 그 (부가격) 속성을 기술하고, 그 사용예를 나타낸다.

전술한 바와 같이, "south"로부터 "over" 까지의 관계들은 "SpatialRelation"에 초한 것이다. 그리고, "equals"로부터 "separated" 까지의 관계들은 "BaseRelation" 추가한 것들이다. 상기 [SpatialCS]는 [Spatial CS]를 일대일로 대체할 수 있고, 가격 필요에 의해 확장될 것이다.

## ¥ 8)

K-bether Moreo	lin or yo Nobiliza	lintinitien.	Presenting	Interessive throughes
0	carth	B week.: C	Trunsk/ve	
		if and only if		C
		( (B.x a ≥ C.x a AND		В
		Bxb ≤ Cxb) OR		ت
		(Bxs & Cxs AND		
		Bach a C.kb) ) AND		
		B.y.b≤ C.y.e		
r#	cast.	D sept C	Transkivo	
		if and only if		$-\Box$
		Rich & Dan AVD		□ C
		(Clya & Clya AND		
		$H_{\rm S},h_{\rm f} \ll C_{\rm S}/9_{\rm f}/9_{\rm f}$		
		(Ryan & Cayas AND		
		B.y.b > C.y.b):		
er liena .	ez-those.	Binarthynat C	Timesk've	
		if and only if		В
		Black of Class AND		
		H.y.a > C.y.b		
F	rizellions.	Historic work C	Transitive	
		if and only if		c
		Balb . Cara AND		
		H.y.b > C.y.a		_B_
2 8%	"fast.	Biteful C	Transitive	
		if and only if		В
		BabşCas		C

ration.	#2-04.4	O halourC if and only if	Transitive	С
		By los Care		
		1ky,5 < C.y.n		В
3454	, + dita-*	B trei C	Transitive	
		if multiply 'f		В
		((Bx.e ≤ C.x.e AND		c
		Exb > Cxa) OR		_
		(Bze > Cze AND		
		B.z.o < C.z.b))		
		AND B y.a = C.y.b		
77. 18.	:7:	H oquals C	:KLİVA.CA'C	
		If and only 'I		
		0 <b>- C</b>		СВ
insice	rest ains	Hi, HZ He iorida	l'estiel orde."	
		c		c
		if and only if		
		(B1, 1%2, Ba) ∈ C		
227417	sovered5 c	B1, B2, Ha corers	Transitive	
		c		В
		Want only Y		
		B1. U B2 0U		ت
		Brack to C AKD (31,		
		⇒ 32. oo BnoC) #		
		c		
eveglass	SACETALE	B overtaps C	Symnetric	
		If and only 'f		В
		H & C has non-		
		empty 'me/lor		لت
.ventee	. contract	111, 182, Do	Soutyalence	
		Insulters C		
		if and only T		ك
		B1. ∪ B2. Q		

		BruC is connected		
مناه دند.	اللقادانيك	II d'ajoint C	Symmetric	
		if enclosely "f		
		Hace o		c
291MF2.0%	percupated	E aspensed O	Symmetric:	
		if entiredy if		E
		E o at(0) = 2 AND		
		d(C o O - 2)		لت
		where clist indicates		
		the chosen of a sec-		
		5.		

이계, 타켓팅을 위한 조건들을 살펴보기로 한다.

주어진 사용 환경에 더욱 적합하고 효율적인 사용자 경험을 제공하는 타켓팅 서스를 위해서. 상기 패키지는 단말 조건, 사용자 조건, 컨텐츠 조건 등과 같은 일련 사용 환경 메타데이터를 포함해야만 한다. 이러한 사용 환경 메타데이터는 관련된 구성요소들을 정확히 소비하는데 필요한 사용환경의 조건을 나타내기 위해 다수의 성요소들과 관련될 것이다.

엠펙21 DIA 구조를 살펴보면 다음과 같다.

비록, 사용 환경을 기술하는 표준화되지 않은 많은 메타데이터가 있지만, 엠펙 DIA의 사용 환경 기술 풀(Usage Environment Description Tool)은 건송, 저장 및 비를 위한 디지털 아이템의 적응적 변환(adaptation)을 제공하기 위해 다양한 속 둘에 대한 풍부한 기술 정보를 제공한다.

상기 퉅은, 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자 특성(User Characteristics), 단 용량(Terminal Capabilities), 네트워크 특성(Network Characteristics) 및 자연 완경 특성(Natural Environment Characteristics)을 포함한다.

[사용자 특성(UsarType)]: 상기 둘은 일반적 사용자 정보, 사용 선호도(usage eference), 사용 이력(usage preference)과 표시 선호도(presentation eference), 접근 특성(accessibility caracteristic), 이동 특성(mobility aracteristics)과 목적지(destination)를 포함하는, 다양한 사용자 특성을 숱한다.

[단말 용량(TerminalsType)]: 단말 용량의 기술은 특정 단말의 소비 및 동작한들을 만족시키기 위한 요구가 전제되어야 한다. 단말 용량들은 광범위하게 다양종류의 속성(property)들에 의해 정의된다. 예를 들면, 단말 용량은, 부호화ncoding) 및 복호화(decoding) 용량을 포함하는 코덱 용량(codec capability), 전, 저장수단 및 데이터 입출력 수단 특성을 포함하는 장치 속성(device property) 표시(display) 및 오디오 출력 용량을 포함하는 입력-출력 특성 등에 의해 정의된

[네트워크 특성(NetworksType)]: 상기 퉅은 이용 가능한 대역폭, 지연(delay)에러(error) 특성을 포함하는 네트워크 용량 및 조건에 의해 네트워크 특성을 설(specify)한다. 이러한 기술들은 리소스들의 유용하고 강력한 전송을 위해 사용될었다.

[자연착 환경 특성 (Natural Environments Type)]: 상기 붙은, 오디오/비쥬얼 risual) 애스펙트 (aspect)에 대한 특성 뿐만 아니라, 위치 및 디지털 아이템의 사용 간을 포함한 자연척 사용 환경을 설명 (specify)한다. 비쥬얼 애스펙트를 위하여 비얼 정보의 표시를 감지하는 영향을 줄 수 있는 조명(illumination) 특성이 설명되었고, 오디오 애스펙트를 위하여 소음 레벨과 소음 주파수 스펙트럼의 기술이 설명 어 있다.

전술한 바와 같이, 사용 환경에 관한 풍부한 기술 정보를 제공하는 상기 둘은 준화를 통해 메타데이터를 검증하고, 또한 보다 많은 기술을 위한 확장 가능한 구 를 갖는다.

상술한 이유로, 엠멕21 DIA의 상기 퉅을 채용하여 표적화하기 위한 사용 환경 타데이터에 대한 연구가 필요하며, 이러한 연구의 일환으로써, 본 발명은 정제된 efined) 패키지 구조를 다음과 같이 제안한다.

사용 환경에 대한 기술 정보(descriptive information)는 패키지의 기술자 요소 escriptor element)로서 "TargetingCondition"을 포함한다[패키지의 표적화 조건 argetingCondition)].

도 7에 도시된 바와 같이, "TargetingCondition"은 엠펙-21의 UED와 같이, 사용 조건, 단말 조건, 네트워크 조건 및 자연적 환경 조건을 갖는다.

도 8 은 "TargetingCondition"의 일 부분적 사용예를 나타낸 것이다.

상기 예에서, "TargetingCondition"은 웨이브(wav) 파일 포맷을 디코드할 수 있 단말을 지시하는 사용자 단말의 기습적(descriptive) 메타데이터를 포함한다. 이제, 구성요소 정보를 살펴보면 다음과 같다.

DID(Digital Item Declaration) 컨테이너에 기반한 패키지 메타데이터에는 구성 소를 위한 서술 메타데이터가 없다.

구성요소는 어떤 네임스페이스의 어떤 요소를 사용하더라도 서술되어야만 하는 . 그것은 시스템의 호환성을 떨어뜨린다.

이러한 단점을 피하기 위해서 TV-Anytime 의 구성요소에는 특정한 메타데이터가 1요하다.

이런 관점에서, 본 발명에서는 추상적 타입의 구성요소로부터 상속받은 서술적 타데이터를 갖는 새로운 콘텐츠 타입의 각 구성요소를 제안한다.

추상적 타입의 구성요소는 도 9에 나타난 것과 같은 MIME 식별자(MIME entifier), 구성요소 역할 서술(component role description), 기본 서술(basic scription)을 사용하여 구성요소 타입을 서술한다.

각 구성요소 메타데이터의 타입은 다음과 같은 요소를 추가로 필요로 한다.

[비디오] : 영상비, 파일 형식, 파일 사이즈, 비트 전송률, 색상 도메인, 시작인트 및 비디오의 듀레이션(duration)

[오디오] : 파일 형식, 파일 사이즈, 비트 전송률, 샘플링 주파수, 채널 카운트 시작 포인트 및 오디오 듀레이션 (duration)

[이미지] : 영상비, 파일 형식, 파일 사이즈, 비트 건송률, 색상 도메인

[텍스트] : 언어 타입 및 길이

[Html] : html 문서의 통일된 정보 자원의 식별체계(URI)

기타

이미지 구성요소의 경우에, 예제 방식이 도 10에 나타난다.

도 11에서는 구성요소 메타데이터의 발췌 예제를 보여준다.

이 예제에서, 구성요소는 702 x 240 gif 이미지 및 관련된 html 문서이다.

이제 본 발명에서 제안하는(refined) 패키지의 구조를 살펴보기로 한다.

패키지 메타데이터의 총체적 방식의 구조는 도 12와 같다.

구성요소 정보(ComponentInformation), 관계(Relation) 및 서술자에서 표적화 건(TargetingCondition in Descriptor)은 DID에 기반하여 표적화 및 동기화를 위해 요한 메타데이터이다.

도 13a 내지 13d의 xml (extensible markup language) 발췌문은 도 12에서 나타 종래의 [AN567]을 정체한(refine) 패키지 방식을 서술한 교육적인 패키지 메타데 터의 실예를 보여준다.

몇가지 구성요소는 본 발명에서 제안한 것처럼 관계, 사용 환경 조건 및 구성요 서술 메타데이터를 가지고 있다(도 13a-13d에서 XML의 박스 참조).

정리해 보면, MPEG-21 DID는 여러 번의 회의를 거쳐 종전까지의 작업 결과로서 내키지 방식 디자인의 기본 구조로 채택되어 왔다. 게다가, DID가 TV-Anytime 응용 적용되기에는 너무 포괄적이므로, 이러한 결과를 근거로, 본 발명에서는 보다 효 적인 방법의 표적화 및 동기화를 위한 TV-Anytime에 있어서 DID를 좀더 구체적으로 ' -신축하는 패키지 구조를 제안하였다.

본 발명에서는 다음과 같이 요약된 정제된(refined) 패키지 방식을 나타내었다.

- 패키지 및 구성요소의 식별
- : 구성요소들의 시간적 공간적 구성 및 상호연관에 사용되는 구성요소 사이의 계 구체화. MPEG-7에서 정의된 연합된 관계(associated relation)는 재고되고 정제 efind)됨
  - 타켓이 되는 서비스를 사용하는 사용 환경을 기술하는 조건 메타데이터 구체
  - : MPEG-21 DIA(Digital Item Adaptation)에서 사용 환경 기술(UED)은 재고됨
  - 각 구성요소에 따른 서술적 메타데이터 허가

refind 방식의 실예는 종래의 제안에서 나타난 교육적 사나리오를 제공한다.

제안된 패키지 방식은 기본 구조 및 DID 보충을 위한 CSs에 있어서 보다 효율적 방법의 표적화 및 동기화를 위한 Phase 2 응용 제공을 가능하게 한다.

물론, CSs에 포함된 완전한 용어(terms)를 구체화해야 하는 과제가 남는다.

상승한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수는 기록매체(씨디롭, 램, 톰, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 강될 수 있다.

이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시에 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것으로 하다고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진에게 있어 명백할 것이다.

## 발명의 효과]

상기한 바와 같은 본 발명은. MPEG-21의 2번째 표준분야인 DID의 효과적인 수행위한 보다 구체적인 방안(표적화와 동기화를 위한 패키지 구조)을 제시함으로써.
D를 TV-Anytime 응용에 효율적으로 적용할 수 있는 효과가 있다.

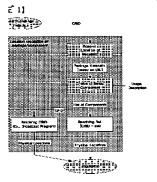
## 특허청구범위]

## 성구항 1]

통신 시스템에서 표적화 및 동기화를 위한 패키징 방법에 있어서.

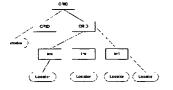
엔벡(MPEG) 환경에서 보다 효과적인 동기화 및 표적화를 위해서, 패키지와 구성소간의 식별, 시간적이고 공간적이며 상호작용적인 구성요소간의 관계에 대한시, 표적화 서비스를 위해 사용된 환경을 기술하는 메타데이터의 조건에 대한 명시각각의 구성요소를 위해 기술된 메타데이터를 구체화함으로써, DID(Digital Item claration)를 TV-Anytime 서비스에 적용할 수 있는 것을 특징으로 하는 표적화와기화를 위한 패키징 방법.

【도면】



E 2]

Ē 3)



37-30

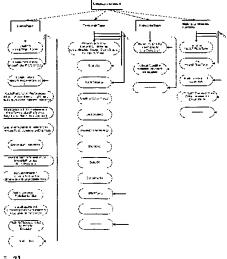
.

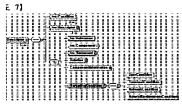
## Ē 4]

two temperatures arrived the	THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	ter miner Physics with a construction	Contract and a Contract of the
COMMITTEE TO A STATE OF THE STA	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O	Successful Butter Sudden State Activities
52-30 Butter 0 Jour 35-35	25 26 27 27 28 36 31 36 36 36		C3E3C1E3C5C5C5C5C5C5C3C
SECOND CONTRACT SHIPPINGS	763-68463-63463-63463-684	ng pagasapapagang magang	prompting to not be the property
Parametra (Pro		ocodocodocodocodoco	
E SCORGITION: IS	BULL AUTTE AND		SANGKASAKANAKANAKANAKA
promoranomono	ARTHUR AND	utha had authoritation beautiful	CONDOURNES SESERGES
ICSON TO ALL WHEAT	RELEASE WHAT DESCRIPTION OF STREET	RYAL CLINICAL NAME OF	<b>2011-2014</b> (100:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:
English promise	and the real lands that the	all the swell and theulist	hadiathatistatististatistististististist
	ertype "woollovery" a hardevynin tandae	THE PARTY OF THE P	
FYFT CAN BE A STATE OF THE STAT			いたこのなればんなっているかんとうとうとうかんだったかん
C.Horponect.75.75	KARABARA KARA	na Kana na na Naha na na na na	
Compreser 3425.25	252025252525252535	35,35,36,56,56,56,56,56,56,56,5	458 5858 5858 585 456
MONTHAN STATES		STITUTE OF STREET STREET, STRE	SASTATA SASTANDA CASTA CASTA
THE PARTY OF THE P	Allegarated to present	NEW PROPERTY OF THE PROPERTY O	NOTION DEBUG 5500 DE GOMBO
Stationary Committee		A PARTY OF THE PAR	
ECRORDOFT C BUT	ctype audicked e	rid crid / Cray is	doc.com/spressessaria
DITORNEGO SUPPLICATION OF THE	CONTRACTOR SUPPLIES TO THE PARTY OF THE	reasonthrees difficult reasons	incanonya/gireanonearcincine
Scholic Corpore	tica selettatetetetek	dind-marks 2 P. Apathulbul	\$6626000(\$666626666C5606C6666C
Hartherhallheit at help at	and all the state of the state of the state of	the distinction of the distinction of the	£ 3£ 3£ 3£ 3£ 3£ 3£ 3€ 3€ 3€ 3€ 3€ 3€
EST HOW WHEN E	***	362223623635	PARTICIPATION OF THE PROPERTY OF THE PARTY O
HORIZODO COCIONIDO COC	200000000000000000000000000000000000000		00=1000E0000000000000000000000000000000
Same Rank Mark		35,834,3536,3636,3636,3636,363	
Same Rank Mark		udiu balindealisaaalisaba <b>t</b> ud	

### ā 5]

Beice Massiece on 1-17 anseice i on 1-17 and company i on 1-17 and	Haindress
ker fildelikeren karakatuan di kilomentan di kerakatuan berakatuan berakatuan berakatuan berakatuan berakatuan	aranara.
Carrest on activity (contrast expension and analysis and an article and a second and a second activities of the second ac	HE HE HE HE HE
Ling Personal Process of the Committee o	Casaaaaa
CEALSTINE TYPE CUTSUS DAG SEPART LAST THE AREA SELECTION TO SELECT AND ASSESSMENT OF THE AREA SELECTION OF THE	252225
BOOKERS CARESTER CONTROL OF THE PROPERTY OF TH	0-0000000000000000000000000000000000000
AND PRODUCTIONS OF THE PROPERTY OF THE PROPERT	aramanasa.
	#F#######
Analysis (U.S.) 1. (U.S.)	o nonantino
	24.36.45.25.
(36. Grinn)	8:888883
	25.25.25.25.

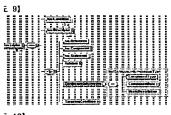




37-32

٠,

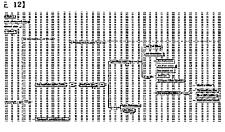




## £ 11)

E 11)

The second of the secon



37-34

# c 13a)

ach years and it is experient action and particle subject to be a property of the
ANALE MAINTENANT (A MAINTENANT ANALAS ANA
la space allemante est complete de la receptation de la receptation de la receptation de la receptation de la r Le se belle societé de la reserve en la receptation de  receptation de la recept
Contesses a lightered //www.light.com/fackets/holicaetes/CENTESC Est. 2)
Control of the Contro
Christ aintelections 1 made ections 112
THE CONTRACT OF THE PERSON OF
comprehensional and a comprehensional comprehensional and the comprehensional
\$66667#################################
retariant attempt terripation in the control of the
Choice alphetections : course ecglons : 1 \$P\$ Professional Const
national consequences that a second control of the
Chalacton type argressing there are the construction and the contract of the c
POST CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
Land Lava State Const. Const. The Const. of
Control of the leading and the colored to the color
Contract of the contract of th
The Chilarion Cypy Turn more specifical temperation and the contract of the co
504   55 Military
Table 7 (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18)
The Court of the section - 12 mars are the 1
Street Control of the
Service Contracting Committees
The state of the s
<u>ise kalar Bedici indic Ballic I. 229 ki Misabali dinaka balar balar balar balar balar balar balar baba balar baba balar </u>

## E 13b)

50.00	BCENCE 🗫	Sell House Se	11166	** > 28 Y 3 / 13	HEAT BOOK	0808138383
ABA BACOO			X XXXXX	566	diabete (	
		ecottage				
<b>100 TO SEE</b>	CONTROL MILE TELES	alcerna: be	oracompocio	108 2 3 KB	353535353	
		condition		<b>120-249</b>		
	4/Epecaperas	market at K		220210		i di di di in di di
VIOLE CONTRACT	/Select.vs > 2 Selection me					MAD IN THE
	CARRIED PROP			195113		
	Clarge, lag		Sultivities Roots		an that ship	ng/spromoneno
MHH C		Cohel tich	Hildright	gendHbhaphdi	Harighthian	Habebehebebe
	REPORTED IN	coding xsi				THE RESERVE
1000000		POWAL A.				
	ERRETT.	eromoninon	MANUSCRIPT, STORY		6040398	
		ec T Mark & Sc	12122		347754	
<b>15-15-6</b> -6		POWADO	MODE OF COL	Apopolog	e beliebolet	
3232325		ocod and	23232300			
	d'vieni.	álcide fe fos	10000	46464	200 FEBRUARIES	
學學學到	K CC arner in	grondition	00000	<b>TOOKS</b>	7979	
	d/Descriptor	Audien in die	hello di Labredo	and and a	endor da	. Hugustalubu
<b>60000</b>	Malection ?	endpelpe beha			KIND CHI	
	to to him to			923292232	90 <b>3</b> 09	
	2000000					
<b>14:0</b> 0:00	Card (L) pa re	qui rie Pire	HE GAR TE	ME INTIME	nisa jaw	
	Ttual Co. Soc					
AGHER CAG	ST. Grapopeats		48HQ=65G	6564 BB	diabenda.	odoljo Galakova
30 FX 3 230		**************************************			<b>XCHEPQERCIPI</b>	properties (property
		PIRATUPA-				
aderiod bed	and the four		Mari Isrum	rann tile vir	distant	in indiscinction
	K/Com yo ren 3					
	Corpor 65 ET		100000000	<b>35666</b>	1000 B	6000000000
<b>19:115</b> 232		nine i voce r			HUHDGHUN	erende Gradice de
	#/E0000000	Lutuer (kraz				
Jan 1845	e de la companya	Concrete States	meanishing		indiana.	
		araaraa	Heritad		<b>6600066</b>	
	FRESCUECE IN				KARAMENAK	
2000000						
HOHON (HO	/Coliponas >	C Thursday	grapopariorite		HEMENEN	
	Contract					
	chescites a	verypente	tion.		0 7/v=	abe conv
		Phias.				reninininini
	(Camponnas)					
2020		siringrapir				PEREPERE
1000000000000	EDD100000000000000000000000000000000000				MOSKINSKE!	

```
E 13c]

Line of the second sec
                   Spring Code 2 States of ```

### E 13d]

```
c. 13d)

- (Furnishing Control of the Control of th
```

# Document made available under the **Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/KR04/002494

International filing date:

25 September 2004 (25.09.2004)

Document type:

Certified copy of priority document

Document details:

Country/Office: KR

Number:

10-2004-0019533

Filing date:

23 March 2004 (23.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 October 2004 (15.10.2004)

Remark:

Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in

compliance with Rule 17.1(a) or (b)



# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

# **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

# IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.